



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203993262 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420470837. 8

(22) 申请日 2014. 08. 20

(73) 专利权人 新乡职业技术学院

地址 453000 河南省新乡市新乡工业园区经
三路南段新乡职业技术学院

(72) 发明人 赵新乐 许锋 李玉卉

(74) 专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公
司 41107

代理人 路宽

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

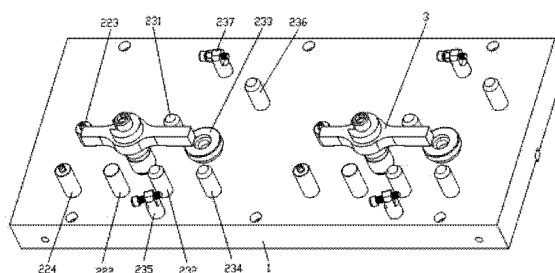
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

压缩机支架加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种压缩机支架加工用夹具,包括安装底板、分别设置在所述安装底板上的第一装夹机构和第二装夹机构;所述第一装夹机构包括压紧组件、分别设置在所述压紧组件两侧的第一装夹组件和第二装夹组件。本实用新型操作方便,装夹稳固,便于加工,降低了操作人员的工作强度,并有效提高工作效率。



1. 一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于,

所述压缩机支架加工用夹具包括安装底板、分别设置在所述安装底板上的第一装夹机构和第二装夹机构;

所述第一装夹机构包括压紧组件、分别设置在所述压紧组件两侧的第一装夹组件和第二装夹组件;

所述第二装夹组件包括相邻设置在螺栓柱一侧的第一支撑锥形柱和第二支撑锥形柱、与所述第一支撑锥形柱相邻设置的柱状凹台、与所述第二支撑锥形柱相邻的第三支撑锥形柱和第一夹紧限位件、与所述柱状凹台相邻设置的第四支撑锥形柱、与所述第四支撑锥形柱相邻设置的第二夹紧限位件。

2. 根据权利要求1所述的压缩机支架加工用夹具,其特征在于,所述压紧组件包括压紧螺栓、与所述压紧螺栓装配的压紧块。

3. 根据权利要求2所述的压缩机支架加工用夹具,其特征在于,所述压紧螺栓包括螺栓柱、与所述螺栓柱装配的螺帽。

4. 根据权利要求2所述的压缩机支架加工用夹具,其特征在于,所述压紧块一端比另一端体积稍小。

5. 根据权利要求1所述的压缩机支架加工用夹具,其特征在于,所述第一装夹组件包括相邻设置在所述螺栓柱一侧的第一支撑柱和第二支撑柱、与所述第一支撑柱相邻设置的第一支撑凸柱、与所述第二支撑柱相邻设置的第二支撑凸柱。

6. 根据权利要求1所述的压缩机支架加工用夹具,其特征在于,所述第一夹紧限位件、所述第二夹紧限位件均包括夹紧立柱、设置在所述夹紧立柱顶部上的夹紧螺栓。

7. 根据权利要求1所述的压缩机支架加工用夹具,其特征在于,所述第一装夹机构和所述第二装夹机构的结构功能完全相同。

压缩机支架加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具领域,特别涉及一种压缩机支架加工用夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中的压缩机支架的加工工作过程为:铣正面的四个高低凸台面,保证尺寸 $27.5 \pm 0.1\text{mm}$;铣反面的四个凸台;零件个工装底面贴平,反面钻 4×6.7 深度 25mm 底孔;倒所有孔角。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0004] 操作麻烦,需要进行至少四次装夹操作,五个加工工序,操作人员劳动强度高,工作效率低。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术的问题,本实用新型实施例提供了一种操作方便,装夹稳固,有效提高工作效率的压缩机支架加工用夹具。所述技术方案如下:

[0006] 本实用新型实施例提供了一种压缩机支架加工用夹具,所述压缩机支架加工用夹具包括安装底板、分别设置在所述安装底板上的第一装夹机构和第二装夹机构;

[0007] 所述第一装夹机构包括压紧组件、分别设置在所述压紧组件两侧的第一装夹组件和第二装夹组件;

[0008] 所述第二装夹组件包括相邻设置在螺栓柱一侧的第一支撑锥形柱和第二支撑锥形柱、与所述第一支撑锥形柱相邻设置的柱状凹台、与所述第二支撑锥形柱相邻的第三支撑锥形柱和第一夹紧限位件、与所述柱状凹台相邻设置的第四支撑锥形柱、与所述第四支撑锥形柱相邻设置的第二夹紧限位件。

[0009] 具体地,所述压紧组件包括压紧螺栓、与所述压紧螺栓装配的压紧块。

[0010] 具体地,所述压紧螺栓包括螺栓柱、与所述螺栓柱装配的螺帽。

[0011] 具体地,所述压紧块一端比另一端体积稍小。

[0012] 具体地,所述第一装夹组件包括相邻设置在所述螺栓柱一侧的第一支撑柱和第二支撑柱、与所述第一支撑柱相邻设置的第一支撑凸柱、与所述第二支撑柱相邻设置的第二支撑凸柱。

[0013] 具体地,所述第一夹紧限位件、所述第二夹紧限位件均包括夹紧立柱、设置在所述夹紧立柱顶部上的夹紧螺栓。

[0014] 具体地,所述第一装夹机构和所述第二装夹机构的结构功能完全相同。

[0015] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0016] 操作方便,装夹稳固,便于加工,降低了操作人员的工作强度,并有效提高工作效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 是本实用新型实施例提供的压缩机支架加工用夹具的结构示意图;

[0019] 图 2 是本实用新型实施例提供的压缩机支架加工用夹具的主视图;

[0020] 图 3 是本实用新型实施例提供的压缩机支架加工用夹具的俯视图;

[0021] 图 4 是本实用新型实施例提供的压缩机支架加工用夹具夹紧压缩机支架后的使用状态图;

[0022] 图 5 是本实用新型实施例提供的压缩机支架加工用夹具夹紧压缩机支架后的另一使用状态图。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

实施例

[0024] 本实用新型实施例提供了一种压缩机支架加工用夹具,压缩机支架加工用夹具安装于加工中心工作台上,参见图 1 至图 5,压缩机支架加工用夹具包括安装底板 1、分别设置在安装底板 1 上的第一装夹机构 2 和第二装夹机构 3;第一装夹机构 2 和第二装夹机构 3 的结构功能完全相同,本实施例中以第一装夹机构 2 为例进行详细说明;

[0025] 具体地,第一装夹机构 2 包括压紧组件 21、分别设置在压紧组件 21 两侧的第一装夹组件 22 和第二装夹组件 23;

[0026] 压紧组件 21 包括压紧螺栓 211、与压紧螺栓 211 装配的压紧块 212;压紧螺栓 211 包括螺栓柱 213、与螺栓柱 213 装配的螺帽 214;压紧块 212 一端比另一端体积稍小;

[0027] 第一装夹组件 22 包括相邻设置在螺栓柱 213 一侧的第一支撑柱 221 和第二支撑柱 222、与第一支撑柱 221 相邻设置的第一支撑凸柱 223、与第二支撑柱 222 相邻设置的第二支撑凸柱 224;

[0028] 第二装夹组件 23 包括相邻设置在螺栓柱 213 一侧的第一支撑锥形柱 231 和第二支撑锥形柱 232、与第一支撑锥形柱 231 相邻设置的柱状凹台 233、与第二支撑锥形柱 232 相邻的第三支撑锥形柱 234 和第一夹紧限位件 235、与柱状凹台 233 相邻设置的第四支撑锥形柱 236、与第四支撑锥形柱 236 相邻设置的第二夹紧限位件 237;

[0029] 第一夹紧限位件 235、第二夹紧限位件 237 均包括夹紧立柱 238、设置在夹紧立柱 238 顶部上的夹紧螺栓 239。

[0030] 使用该实用新型对压缩机支架进行加工的工作描述:

[0031] 该压缩机支架加工用夹具通过安装底板 1 安装于加工中心内;将该压缩机支架 4 一侧放置于由第一支撑柱 221 和第二支撑柱 222、第一支撑凸柱 223、第二支撑凸柱 224 组成的支撑平面上;将该压缩机支架另一侧放置于由第一支撑锥形柱 231 和第二支撑锥形柱 232、第三支撑锥形柱 234、第四支撑锥形柱 236 组成的支撑平面上;通过压紧螺栓 211 压紧

压紧块 212 ;拧紧第一夹紧限位件 235、第二夹紧限位件 237,使得该压缩机支架夹紧牢固后 ;铣零件一一侧的四个凸台 ;铣零件二另一侧的高低凸台面,保证尺寸 $27.5 \pm 0.1\text{mm}$;零件二另一侧上钻 4×6.7 深度 25mm 底孔 ;零件一、零件二均倒所有孔角 ;拆卸零件一、零件二后换加工面,进行装夹后再次加工,即零件的正反面均加工完成 ;

[0032] 一次性可加工四个工件,且加工一个工件只需进行两次装夹操作,操作方便,装夹稳固,便于加工,降低了操作人员的工作强度,并有效提高工作效率。

[0033] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是 :

[0034] 操作方便,装夹稳固,便于加工,降低了操作人员的工作强度,并有效提高工作效率。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

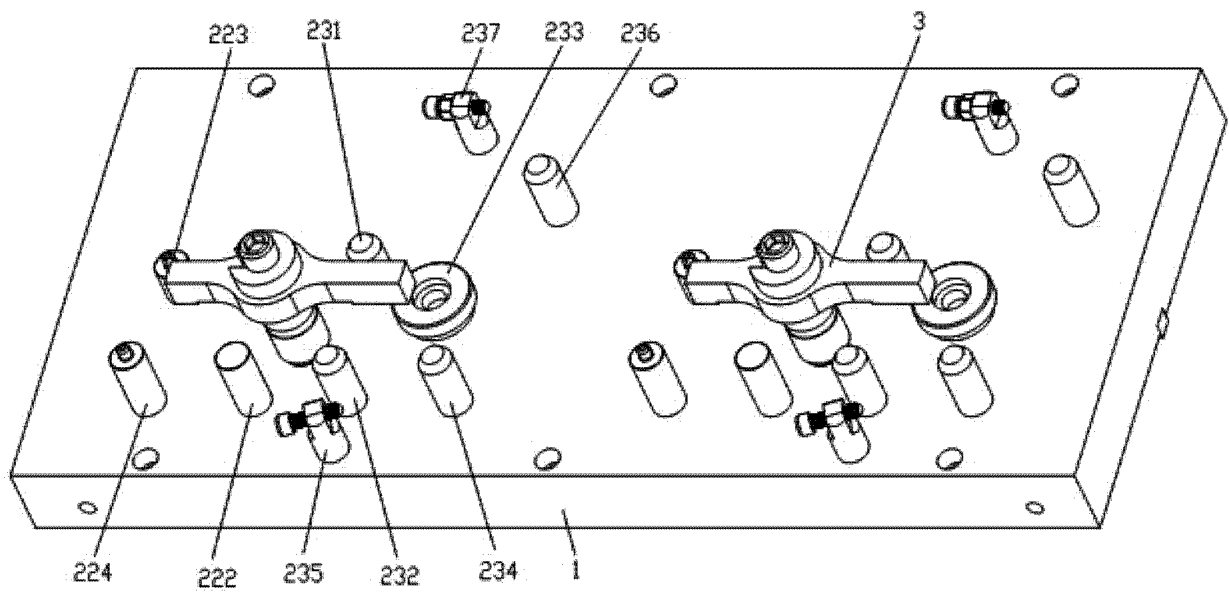


图 1

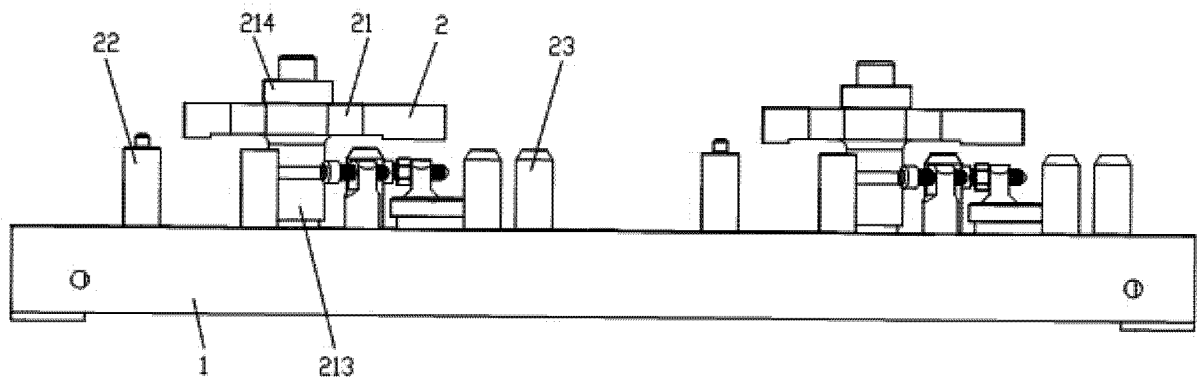


图 2

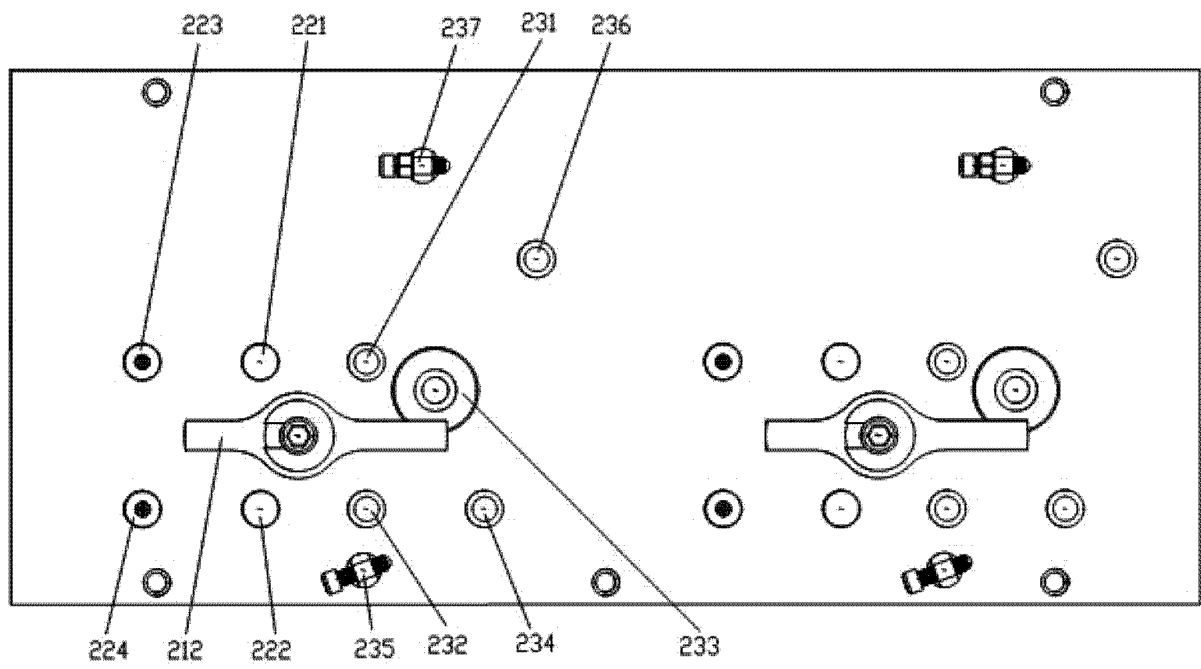


图 3

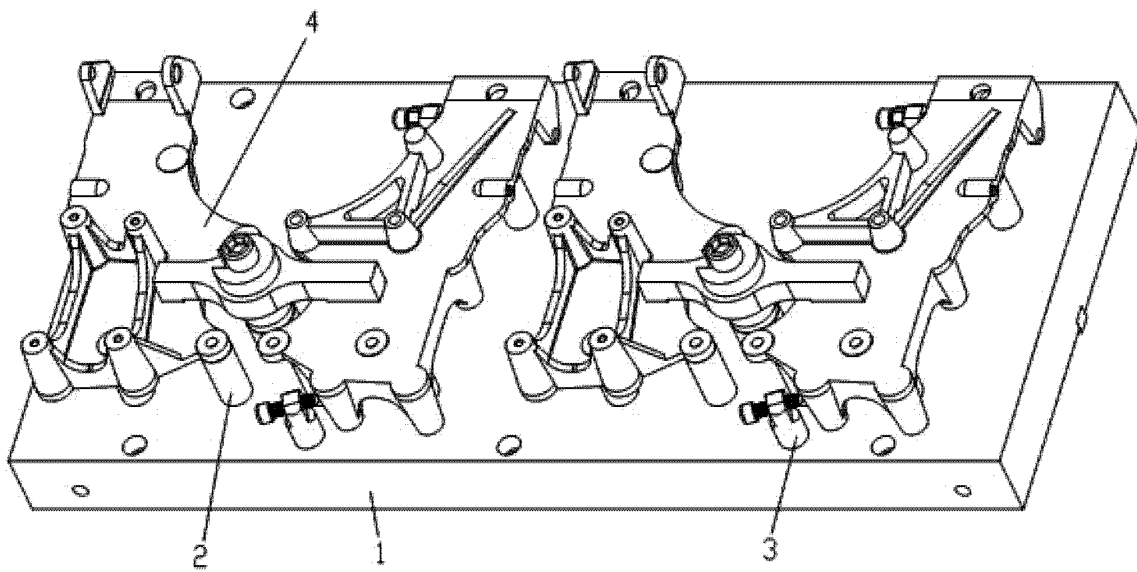


图 4

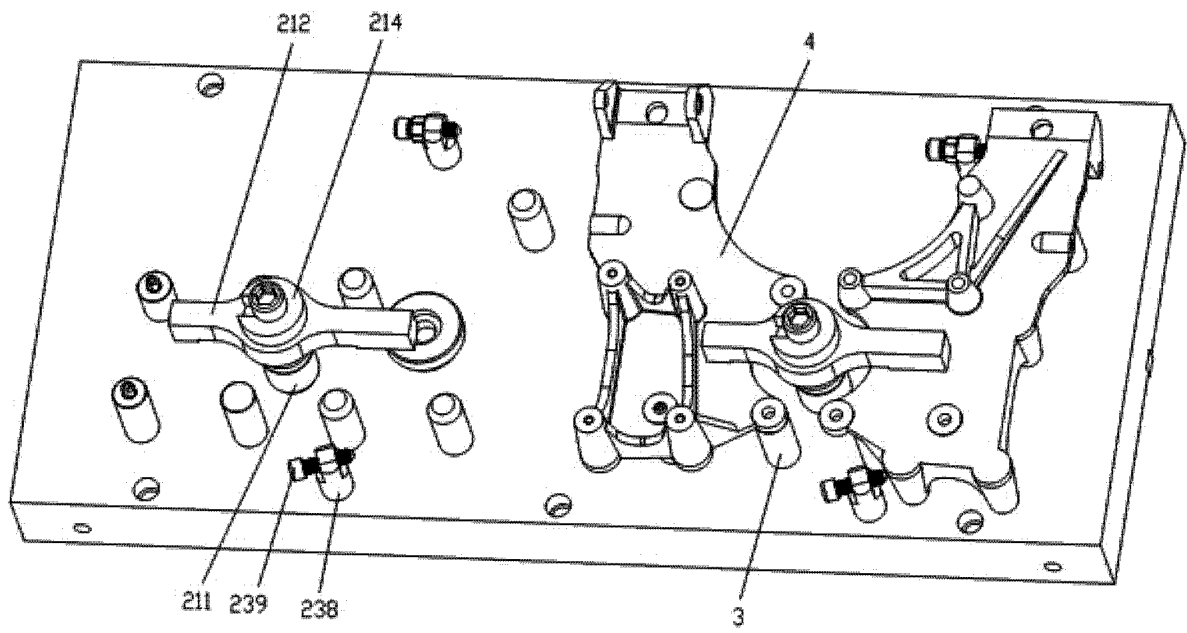


图 5